



ACADEMIA MILITAR

O exame de imagens de vídeo para a produção de meios de prova: Estudo de caso dos sistemas de videovigilância (CCTV) processados pela GNR

Autor: Aspirante de Infantaria João Pedro Antunes Sanches

Orientador: Major de Infantaria Tiago Lourenço Lopes

Coorientador: Mestre Ricardo Jorge Ventura Baúto

**Mestrado Integrado em Ciências Militares: Especialidade Segurança
Relatório Científico Final do Trabalho de Investigação Aplicada**

Lisboa, maio de 2018



ACADEMIA MILITAR

O exame de imagens de vídeo para a produção de meios de prova: Estudo de caso dos sistemas de videovigilância (CCTV) processados pela GNR

Autor: Aspirante de Infantaria João Pedro Antunes Sanches

Orientador: Major de Infantaria Tiago Lourenço Lopes

Coorientador: Mestre Ricardo Jorge Ventura Baúto

**Mestrado Integrado em Ciências Militares: Especialidade Segurança
Relatório Científico Final do Trabalho de Investigação Aplicada**

Lisboa, maio de 2018

EPÍGRAFE

“Alguns homens vêm as coisas como são, e dizem ‘Porquê?’ Eu sonho com as coisas que nunca foram e digo ‘Por que não?’”.

(Gerorge Bernard Shaw)

DEDICATÓRIA

*Por tudo,
Aos meus amigos e à minha família.*

AGRADECIMENTOS

Uma investigação desta natureza só é possível realizar com o contributo de diversos intervenientes, pelo que desta forma, presto aqui os meus sinceros agradecimentos aos que mais me apoiaram e sem os quais o presente trabalho não existiria tal como aqui é apresentado.

Ao Dr. Ricardo Jorge Ventura Baúto que abdicou de muito do seu tempo quer a nível profissional quer a nível pessoal para que me orientar da melhor forma que lhe fosse possível. Pelo seu apoio incondicional, demonstrando sempre uma enorme entrega e guiando-me e aconselhando-me desde o projeto até à conclusão desta investigação.

Ao Major Tiago Lourenço Lopes que assumiu a orientação da investigação e esteve a todo o momento disponível para apoiar o desenvolvimento do trabalho. Pelo seu vasto conhecimento e contínua vontade de o transmitir.

À Dra. Luísa Mascoli por todas as suas sugestões importantes e pelo apoio incondicional numa das fases mais críticas do desenvolvimento do trabalho.

Ao Sargento-Ajudante Marco Mansilha dos Santos, ao Cabo Paulo Lopes e ao Guarda Principal Luís Correia pela disponibilidade máxima e humildade demonstrada no esclarecimento de todas as questões que foram sendo colocadas ao longo do trabalho.

Ao 23º TPO, meus camaradas, pela amizade, pela cumplicidade e pelo apoio prestado ao longo destes cinco anos, tendo sido para mim uma verdadeira família que esteve sempre presente nos bons e nos maus momentos e a quem devo um enorme e sentido agradecimento.

À família e aos amigos que sempre estiveram presentes e são a minha maior motivação para ser melhor em todas as vertentes da vida e em tudo aquilo que me proponho a realizar.

RESUMO

A partir de 2012, a Guarda Nacional Republicana passou a ter ao seu dispor a capacidade forense de otimização e tratamento especializado de imagens de vídeo contidos em sistemas videovigilância. Esta capacidade era até então maioritariamente prosseguida pela Polícia Judiciária.

A extração e otimização de fotogramas na Guarda Nacional Republicana é feita na Secção de Inspeções Judiciárias e Vestígios Especiais da Direção de Investigação Criminal, que recebe solicitações de entidades internas à instituição, espalhadas por todo o território nacional, com especial destaque para os Núcleos de Investigação Criminal, Núcleos de Investigação Criminal em Acidentes de Viação e Secções de Inquérito, que são quem mais trabalha com inquéritos onde estas diligências são necessárias.

No presente trabalho foi analisada a capacidade de resposta e desempenho dos profissionais da Guarda no âmbito da recolha e tratamento da prova contida nos sistemas de videovigilância. É para isso abordado as temáticas da formação e suporte técnico dos militares, assim como a perceção dos magistrados relativamente à validação das imagens que resultam dos processos.

A metodologia aplicada no percurso a investigação consistiu na análise e comparação de dados recolhidos pelo inquérito por questionário e entrevistas em conjunto com a literatura de referência selecionada.

Concluiu-se que era muito importante ministrar formação específica nesta área dado esta ter ainda muitas lacunas. Seria fundamental também dotar os militares, pelo menos os da Secção de Inspeções Judiciárias e Vestígios Especiais, com suporte técnico que permita um trabalho mais eficaz e divulgar por toda a instituição a existência desta secção, assim como uniformizar procedimentos no âmbito da extração e tratamento das imagens.

O ideal seria todos os órgãos de Investigação Criminal e Secções de inquérito estarem munidos de ferramentas básicas e alguma formação que permitissem realizar a visualização e a extração de forma mais célere, gerindo o tratamento da informação em tempo oportuno.

PALAVRAS-CHAVE

Sistemas de Videovigilância, Otimização de Imagens, Extração de Fotogramas, GNR, Meio de Prova.

ABSTRACT

Starting in 2012, the Republican National Guard started to have a capacity for optimization and treatment of video images contained in video surveillance systems. This capacity was hitherto largely pursued by the Judiciary Police.

The extraction and optimization of frames in the National Guard is a section of Judicial Inspections and Special Requests of Criminal Investigation, which uses internal organizations to the institution, throughout the national territory, with special emphasis to the Nuclei of Criminal Investigation, Nuclei of Investigation Criminal in Road Accidents and Inquiry Sections, who are the ones who work with inquiries about these diligences.

In the present work, the response and performance of Guardian professionals in the collection and treatment of the evidence contained in video surveillance systems was analyzed. This is addressed in the themes of training and technical support of the military, as well as the perception of magistrates regarding the validation of the images that result from the processes.

The methodology applied in the course of the research consisted of the analysis and comparison of data collected by the questionnaire survey and interviews in conjunction with the selected reference literature.

It was concluded that it was very important to provide specific training in this area as it did not exist. It would also be fundamental to provide the military, at least those of the Judicial Inspections and Special Requests Section, with technical support that would allow a more effective work and disseminate throughout the institution the existence of this section, as well as standardize procedures in the extraction and treatment of images.

Ideally, all Criminal Investigation Bodies and Investigation Bureaus should be provided with basic tools and some training that would enable them to perform visualization and extraction more quickly, managing the treatment of information in a timely manner.

KEY-WORDS

Systems of Video Surveillance, Optimization of Images, Extraction of Frames, GNR, Means of Proof.

ÍNDICE GERAL

Epígrafe	ii
Dedicatória	iii
Agradecimentos.....	iv
Resumo.....	v
Palavras-Chave.....	v
Abstract	vi
Key-Words	vi
Índice Geral	vii
Índice de Figuras	ix
Índice de Tabelas.....	x
Lista de Apêndices	xi
Lista de Anexos.....	xii
Lista de Abreviaturas, Siglas e Acrónimos	xiii
Introdução.....	1
Capítulo 1. Enquadramento Teórico	4
1.1 Sistemas CCTV	5
1.2 Área de Fotografia e Imagem da GNR.....	11
1.3 Sistemas CCTV como meios de obtenção de prova	20
1.4 Valoração de imagens de vídeo como meio de prova.....	26
Capítulo 2: Metodologia, Métodos e Materiais.....	28
2.1 Metodologia, método empregue e modelo de análise	28
2.2 Estratégia e <i>design</i> de pesquisa	30
2.3 Contexto de observação	32
2.4 Método e técnica de recolha de dados.....	34
Capítulo 3: Resultados	36

3.1 Caracterização socioprofissional da amostra	36
3.2 Apresentação dos resultados	41
3.3 Discussão dos resultados	50
Conclusões e Recomendações.....	56
Referências Bibliográfica	60
Apêndices	1
Apêndice A – Inquérito por Questionário - Exame de Imagens de Vídeo Contidas em Sistemas CCTV	2
Apêndice B – Guião de Entrevista aos Militares da SIJVE	10
Apêndice C – Entrevista aos Militares da SIJVE – Entrevistado 1	12
Apêndice D – Entrevista aos Militares da SIJVE – Entrevistado 2	15
Apêndice E – Entrevista aos Militares da SIJVE – Entrevistado 3.....	17
Apêndice F – Guião de Entrevista a Procuradores.....	19
Apêndice G – Entrevista a Procuradores – Entrevistado A	21
Apêndice H – Entrevista a Procuradores – Entrevistado B.....	23
Apêndice I – Entrevista a Procuradores – Entrevistado C	25
Apêndice J – Entrevista a Procuradores – Entrevistado D.....	27
Anexos.....	29
Anexo A – Auto de Visionamento de Vídeo e Extração de Fotogramas	30
Anexo B – Auto de Formulação de Quesitos em Exame a Ficheiros Vídeo e/ou Imagem	33
Anexo C – Relatório de Visionamento e Extração de Fotogramas.....	35
Anexo D – Tabela prazos de conservação de imagens CCTV.....	39
Anexo E – Organograma da GNR	40
Anexo F – Organograma dos Comandos Territoriais	41
Anexo G – Organograma dos Destacamentos de Territoriais.....	42
Anexo H – Organograma dos Destacamentos de Transito	43

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 - Gráfico - Idade	37
Figura 2 - Gráfico - Nível de Escolaridade	37
Figura 3 - Gráfico – Posto	38
Figura 4 - Gráfico – Tempo de Serviço na GNR.....	39
Figura 5 - Gráfico – Tempo de Serviço na IC ou Secções de Inquérito da GNR.....	39
Figura 6 - Gráfico – Tipo de Secção/ Núcleo.....	40
Figura 7 - Gráfico – Respostas Pergunta 5	44
Figura 8 - Gráfico – Respostas Pergunta 8	45
Figura 9 - Gráfico – Respostas Pergunta 9	46
Figura 10 - Gráfico – Respostas Pergunta 10	47
Figura 11 - Gráfico – Secção 6: Perguntas para aferir a opinião.....	48
Figura 12 - Auto de Visionamento de Vídeo e Extração de Fotogramas	30
Figura 13 - Auto de Formulação de Quesitos em Exame a Ficheiros Vídeo e/ou Imagem	33
Figura 14 - Relatório de Visionamento e Extração de Fotogramas.....	35
Figura 15 - Tabela prazos de conservação de imagens CCTV	39
Figura 16 - Organograma da GNR	40
Figura 17 - Organograma dos Comandos Territoriais.....	41
Figura 18 - Organograma dos Destacamentos de Territoriais.....	42
Figura 19 - Organograma dos Destacamentos de Transito.....	43

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1 - Evolução AFI entre os anos de 2014 e 2017	18
Tabela 2 - Caracterização da Amostra Total dos Inquéritos por Questionário	33
Tabela 3 - Identificação dos Militares da SIJVE	34
Tabela 4 - Guião de Perguntas do Inquérito por Questionário	41
Tabela 5 – Principais ideias das respostas à Pergunta de Reflexão	48
Tabela 6 - Entrevistas da SIJVE	49
Tabela 7 - Entrevistas aos magistrados do MP	49

LISTA DE APÊNDICES

Apêndice A – Inquérito por Questionário - Exame de Imagens de Vídeo Contidas em Sistemas CCTV

Apêndice B – Guião de Entrevista aos Militares da SIJVE

Apêndice C – Entrevista aos Militares da SIJVE – Entrevistado 1

Apêndice D – Entrevista aos Militares da SIJVE – Entrevistado 2

Apêndice E – Entrevista aos Militares da SIJVE – Entrevistado 3

Apêndice F – Guião de Entrevista a Procuradores

Apêndice G – Entrevista a Procuradores – Entrevistado A

Apêndice H – Entrevista a Procuradores – Entrevistado B

Apêndice I – Entrevista a Procuradores – Entrevistado C

Apêndice J – Entrevista a Procuradores – Entrevistado D

LISTA DE ANEXOS

Anexo A – Auto de Visionamento de Vídeo e Extração de Fotogramas

Anexo B – Auto de Formulação de Quesitos em Exame a Ficheiros Vídeo e/ou Imagem

Anexo C – Relatório de Visionamento e Extração de Fotogramas

Anexo D – Tabela prazos de conservação de imagens CCTV

Anexo E – Organograma da GNR

Anexo F – Organograma dos Comandos Territoriais

Anexo G – Organograma dos Destacamentos de Territoriais

Anexo H – Organograma dos Destacamentos de Transito

LISTA DE ABREVIATURAS, SIGLAS E ACRÓNIMOS

AFI	Área de Fotografias e Imagem
CC	Código Civil
CCTV	Circuito Fechado de Televisão
CD “	“ <i>Compact Disc</i> ”
CNPD	Comissão Nacional de Proteção Dados
CP	Código Penal
CPP	Código de Processo Penal
CRP	Constituição da Republica Portuguesa
CTer	Comando Territorial
DIAP	Departamento de Investigação e Ação Penal
DIC	Direção de Investigação Criminal
ENFSI	“ <i>European Network of Forensic Science Institutes</i> ”
EPTIC	Equipas Periciais de Tecnologias Informáticas e Criminalísticas
GNR	Guarda Nacional Republicana
IC	Investigação Criminal
IP	“ <i>Internet Protocol</i> ”
ISO	“ <i>International Organization for Standardization</i> ”
LOIC	Lei Orgânica da Investigação Criminal
LPDP	Lei da Proteção de Dados Pessoais
MP	Ministério Público
NAIIC	Núcleos de Análise de Informações e Informação Criminal
NAT	Núcleo de Apoio Técnico
NIC	Núcleo de Investigação Criminal
NICAV	Núcleo de Investigação Criminal em Acidentes de Viação
OPC	Órgão de Polícia Criminal
PJ	Polícia Judiciária
PSP	Polícia de Segurança Pública
PTer	Posto Territorial
QC	Questão Central
QD	Questão Derivada
RC	Repartição Criminalística

RCFTIA	Relatório Científico Final do Trabalho de Investigação Aplicada
RE	Relação de Évora
RL	Relação de Lisboa
RUCVFSS	Regime sobre Utilização de Câmaras de Vídeo pelas Forças e Serviços de Segurança em locais públicos de utilização comum
SDTer	Subdestacamento Territorial
SIIC	Secção de Informações e Investigação Criminal
SIJVE	Secção de Inspeções Judiciárias e Vestígios Especiais
SSC	Subsecção Criminalística
UE	União Europeia
VLC	<i>VideoLAN Client</i>
WMP	<i>Windows Média Player</i>